



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0044612
(43) 공개일자 2021년04월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C09J 7/20 (2018.01) B32B 7/06 (2006.01)
B32B 7/12 (2019.01) C09J 7/40 (2018.01)
(52) CPC특허분류
C09J 7/20 (2018.01)
B32B 7/06 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2019-0128009
(22) 출원일자 2019년10월15일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 프로테크
경기도 부천시 소사구 송내대로27번길 20-19 ,
1층(송내동)
(72) 발명자
강성준
경기도 부천시 심곡로14번길 68 B동 501호

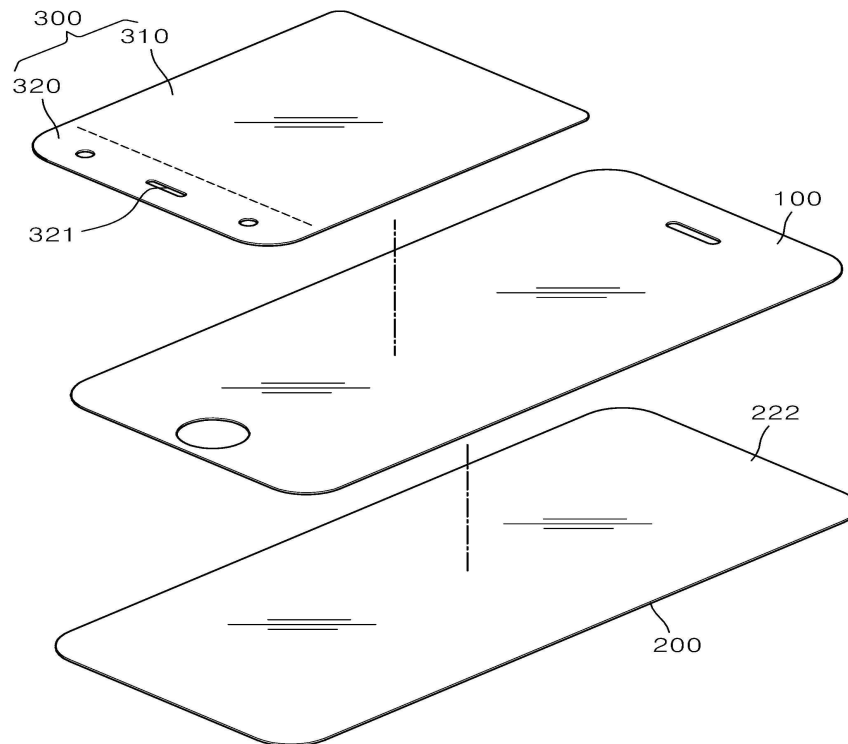
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 휴대폰 보호필름 구조체

(57) 요약

본 발명에 따른 휴대폰 보호필름 구조체는, 휴대폰 액정화면과 동일한 크기를 가지며 하면에 접착제가 도포된 보호필름; 상기 보호필름의 하면에 착탈 가능하게 결합되고, 필름 형태를 가지는 리무버블 유닛; 상기 보호필름의 상면에 착탈 가능하게 결합되는 제1결합부와, 상기 제1결합부의 상기 액정화면의 일측 가장자리에 대응되는 부분(뒷면에 계속)

대표도



으로부터 절곡 가능하게 연장되고 상기 휴대폰의 외부단자 연결홈에 대응되는 관통공이 형성되어 있는 제2결합부를 구비하는 고정필름;을 포함하여 이루어져서, 상기 고정필름의 제2결합부가, 상기 관통공을 경유하여 상기 연결홈에 삽입되는 외부단자에 의해, 상기 휴대폰에 위치고정이 이루어진 상태에서, 상기 리무버블 유닛이 제거됨으로써 상기 보호필름이 상기 액정화면에 부착되고, 상기 외부단자를 상기 연결홈으로부터 분리시킨 이후 상기 고정필름을 보호필름으로부터 제거함으로써 상기 보호필름만이 상기 액정화면에 잔류할 수 있도록 구성된 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

B32B 7/12 (2019.01)

C09J 7/40 (2018.01)

명세서

청구범위

청구항 1

휴대폰 액정화면과 동일한 크기를 가지며 하면에 접촉체가 도포된 보호필름;

상기 보호필름의 하면에 착탈 가능하게 결합되고, 필름 형태를 가지는 리무버블 유닛;

상기 보호필름의 상면에 착탈 가능하게 결합되는 제1결합부와, 상기 제1결합부의 상기 액정화면의 일측 가장자리에 대응되는 부분으로부터 절곡 가능하게 연장되고 상기 휴대폰의 외부단자 연결홈에 대응되는 관통공이 형성되어 있는 제2결합부를 구비하는 고정필름;을 포함하여 이루어져서, 상기 고정필름의 제2결합부가, 상기 관통공을 경유하여 상기 연결홈에 삽입되는 외부단자에 의해, 상기 휴대폰에 위치고정이 이루어진 상태에서, 상기 리무버블 유닛이 제거됨으로써 상기 보호필름이 상기 액정화면에 부착되고, 상기 외부단자를 상기 연결홈으로부터 분리시킨 이후 상기 고정필름을 보호필름으로부터 제거함으로써 상기 보호필름만이 상기 액정화면에 잔류할 수 있도록 구성된 것을 휴대폰 화면보호필름 구조체.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 연결홈은, 상기 휴대폰의 액정화면을 둘러서 형성되는 프레임들 중 하측 프레임의 가운데에 형성되어있고, 상기 외부단자 중 충전단자가 삽입되는 충전홈인 것을 특징으로 하는 휴대폰 화면보호필름 구조체.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 리무버블 유닛은,

상기 보호필름의 하면에 착탈 가능하게 결합되는 이형필름과, 상기 이형필름과 함께 상기 보호필름으로부터 분리 가능하도록 그 이형필름에 결합되는 고정부와, 상기 고정부로부터 상기 액정화면의 외부로 연장됨으로써 사용자의 파지를 용이하게 하는 연장부를 구비하는 제거필름;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰 화면보호필름 구조체.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 리무버블 유닛은,

상기 리무버블 유닛의 결합되어 있지 않고 상기 액정화면에 대해 상대회전이 가능한 분리부재;를 포함하여 이루어져서, 상기 분리부재가 리무버블 유닛에 결합된 상태를 유지하면서 회전됨에 따라 상기 리무버블 유닛이 상기 보호필름으로부터 분리되도록 구성된 것을 특징으로 하는 휴대폰 화면보호필름 구조체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 휴대폰 보호필름 구조체에 관한 것으로, 특히 휴대폰의 액정화면에 보호필름을 용이하게 부착시킬 수 있도록 하는 동시에 정 위치에 부착시킬 수 있도록 그 구조가 개선된 휴대폰 보호필름 구조체에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로, LCD, OLED 등의 기술이 널리 사용되면서 최근에 발매되는 대부분의 휴대 전자기기, 예를 들어 휴대폰, 스마트폰등 개인용 이동통신단말기 또는 디지털 카메라, 태블릿PC 등에 LCD 또는 OLED의 기술을 이용하여

제작된 액정 화면이 구비되어 있다.

- [0004] 이와 같은 액정화면의 표면에 스크래치 등의 흠집이 생기게 되면, 액정화면의 투시도가 떨어지게 되고 이에 따라 액정화면의 가독성이 떨어지게 된다.
- [0005] 이런 경우 액정화면을 교체하여야 하는데, 액정화면은 LCD 패널 등과 일체형으로 구성되기 때문에 교체에 많은 비용이 발생한다.
- [0006] 따라서, 대부분의 휴대 전자기기를 소유하고 있는 사용자들은 휴대 전자기기의 액정화면 상에 화면보호필름을 부착하여 사용하고 있다.
- [0007] 화면보호필름은 스크래치에 강하고 투시도가 좋고 가격이 저렴하여 휴대 전자기기의 액정화면을 흠집으로부터 효과적으로 보호할 수 있다.
- [0008] 화면보호필름에 흠집이 많이 생긴 경우에는 화면보호필름만을 교체하면 되기 때문에 사용자로서는 저렴한 비용으로 액정화면을 깨끗하게 유지할 수 있게 된다.
- [0009] 한편, 화면보호필름은 단순 화면보호기능에서 벗어나서 액정화면에 지문이 묻는 것을 방지하는 기능, 액정화면에 발생하는 난반사를 제거하는 기능, 사생활보호를 위하여 액정화면의 시야각을 좁히는 기능 등 다양한 기능을 추가되어 출시되고 있으며, 각종 휴대기기에 널리 사용되고 있다.
- [0100] 화면보호필름은 한쪽면에 점착제가 도포된 투명필름과 점착제가 도포된 점착면을 보호하기 위한 점착면보호지로 구성되고, 각 기기의 화면크기에 맞게 미리 재단되어 판매된다.
- [0101] 사용자는 화면보호필름의 점착면보호지를 가장자리부터 제거하여 투명필름을 액정화면의 가장자리부터 부착하게 되는데, 화면의 가장자리에서 투명필름의 부착지점이 조금이라도 어긋나게 되는 경우 다른 쪽 가장자리에서는 투명필름의 부착지점이 상당한 차이로 어긋나게 된다.
- [0102] 이 경우에 투명필름을 떼고 다시 부착하게 되는데, 이 과정에서 점착면에 지문이 묻거나 먼지 등의 이물질이 붙기 쉬워 재부착되는 투명필름의 투시도가 떨어지게 된다.
- [0103] 따라서, 화면보호필름을 부착하는 일은 숙련도가 필요한 작업이고, 초보자로서는 액정화면에 화면보호필름을 부착하는 데에 어려움을 겪는다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0105] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로써, 그 목적은 초보자도 액정화면의 정확한 위치에 간편하게 보호필름을 부착시킬 수 있도록 위치 정렬의 편의성을 높인 휴대폰 보호필름 구조체를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0107] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 휴대폰 액정화면과 동일한 크기를 가지며 하면에 점착제가 도포된 보호필름; 상기 보호필름의 하면에 착탈 가능하게 결합되고, 필름 형태를 가지는 리무버블 유닛; 상기 보호필름의 상면에 착탈 가능하게 결합되는 제1결합부와, 상기 제1결합부의 상기 액정화면의 일측 가장자리에 대응되는 부분으로부터 절곡 가능하게 연장되고 상기 휴대폰의 외부단자 연결홈에 대응되는 관통공이 형성되어 있는 제2결합부를 구비하는 고정필름;을 포함하여 이루어져서, 상기 고정필름의 제2결합부가, 상기 관통공을 경유하여 상기 연결홈에 삽입되는 외부단자에 의해, 상기 휴대폰에 위치고정이 이루어진 상태에서, 상기 리무버블 유닛이 제거됨으로써 상기 보호필름이 상기 액정화면에 부착되고, 상기 외부단자를 상기 연결홈으로부터 분리시킨 이후 상기 고정필름을 보호필름으로부터 제거함으로써 상기 보호필름만이 상기 액정화면에 잔류할 수 있도록 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0108] 이때, 상기 연결홈은, 상기 휴대폰의 액정화면을 둘러서 형성되는 프레임들 중 하측 프레임의 가운데에 형성되어 있고, 상기 외부단자 중 충전단자가 삽입되는 충전홈인 것이 바람직하다.
- [0109] 본 발명의 일 실시예에 채용된 다른 상기 리무버블 유닛은, 상기 보호필름의 하면에 착탈 가능하게 결합되는 이형필름과, 상기 이형필름과 함께 상기 보호필름으로부터 분리 가능하도록 그 이형필름에 결합되는 고정부와, 상기 고정부로부터 상기 액정화면의 외부로 연장됨으로써 사용자의 과지를 용이하게 하는 연장부를 구비하는 제

필름;을 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.

[0020] 또한, 본 발명의 일 실시예에 채용된 다른 상기 리무버블 유닛은, 상기 리무버블 유닛의 결합되어 있지 않고 상기 액정화면에 대해 상대회전이 가능한 분리부재;를 포함하여 이루어져서, 상기 분리부재가 리무버블 유닛에 결합된 상태를 유지하면서 회전됨에 따라 상기 리무버블 유닛이 상기 보호필름으로부터 분리되도록 구성된 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0022] 본 발명은 사용자가 보호필름을 휴대폰의 액정화면의 정위치에 위치시키지 않더라도 휴대폰의 외부단자를 보호 필름의 상부에 접착된 고정지의 관통공에 고정시킴으로써 보호필름이 휴대폰의 액정화면에 정위치되어 간편하게 부착시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체의 분리 사시도.
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체의 결합 사시도.
 도 3은 III-III의 단면도.
 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체를 휴대폰의 액정화면에 부착하기 위한 상태도.
 도 5 내지 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체를 휴대폰 액정화면에 부착시키는 과정을 설명하기 위한 사용상태도.
 도 10은 본 발명의 일 실시예에 다른 리무버블 유닛이 채택된 휴대폰 보호필름 구조체의 분리 사시도.
 도 11은 본 발명의 일 실시예에서 또 다른 리무버블 유닛이 채택된 휴대폰 보호필름 구조체의 분리 사시도.
 도 12 내지 도 15는 본 발명의 일 실시예에서 또 다른 리무버블 유닛이 채택된 휴대폰 보호필름 구조체를 휴대폰 액정화면에 부착시키는 과정을 설명하기 위한 사용상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명은 사용자가 보호필름을 휴대폰의 액정화면의 정위치에 위치시키지 않더라도 휴대폰의 외부단자를 보호 필름의 상부에 접착된 고정지의 관통공에 고정시킴으로써 보호필름이 휴대폰의 액정화면에 정위치되어 보호필름을 간편하게 휴대폰의 액정화면에 부착시킬 수 있도록 한 것이다. 여기서는 휴대폰의 액정화면에 보호필름을 부착하는 것을 표현하고 있으나, 액정화면이 있는 태블릿 PC 등의 다른 전자기기에도 적용 가능하다.

[0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체의 분리 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체의 결합 사시도이며, 도 3은 III-III의 단면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체를 휴대폰의 액정화면에 부착하기 위한 상태도이며, 도 5 내지 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체를 휴대폰 액정화면에 부착시키는 과정을 설명하기 위한 사용상태도이다.

[0027] 상기 도면들에서와 같이, 본 발명은 보호필름(100), 리무버블 유닛(200), 고정필름(300)으로 이루어진다.

[0028] 보호필름(100)은 휴대폰(S) 액정화면과 동일한 크기를 가지며 하면에 접착제가 도포된다.

[0029] 그리고 리무버블 유닛(200)은 보호필름(100)의 하면에 착탈 가능하게 결합되고, 필름 형태를 가지며, 사용자가 파지하기 위한 연장부(222)가 형성되는 것이 바람직하다.

[0030] 또한, 고정필름(300)은 보호필름(100)의 상면에 착탈 가능하게 결합되는 제1결합부(310)와, 제1결합부(310)의 액정화면의 일측 가장자리에 대응되는 부분으로부터 절곡 가능하게 연장되고 휴대폰(S)의 외부단자 연결홈(P)에 대응되는 관통공(321)이 형성되어 있는 제2결합부(320)를 구비하고 있다.

[0031] 이때, 리무버블 유닛(200)의 연장부(222)는 고정필름(300)의 제2결합부(320)가 위치하는 반대편에 위치하는 것이 바람직하다.

[0032] 이러한 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체의 부착과정에 대하여 도 4 내지 도 9를 참조하여 설명하기로 한다.

- [0033] 먼저, 도 4에 도시된 바와 같이, 보호필름(100)의 상부에는 고정필름(300)이 착탈 가능하게 결합되고, 하부에는 리무버블 유닛(200)이 착탈 가능하게 결합된다.
- [0034] 이러한 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체를 휴대폰(S)에 부착시키기 위해, 고정필름(300)의 제2결합부(320)를 절곡시킨다.
- [0035] 이렇게 절곡된 고정필름(300)의 제2결합부(320)의 관통공(321)을 경유하여 휴대폰(S)의 외부단자 연결홈(P)에 삽입되는 외부단자(C)에 의해, 휴대폰 보호필름 구조체가 휴대폰에 위치고정이 이루어진다. 즉, 도 5에 도시된 바와 같이 고정필름(300)의 제1결합부(310)에 연장되는 제2결합부(320)를 도 6에 도시된 바와 같이 절곡시킨 후 외부단자(C)를 휴대폰의 연결홈(P)에 삽입함으로써, 휴대폰(S)에 대한 보호필름(100)의 위치고정이 이루어진다.
- [0036] 이러한 상태에서, 리무버블 유닛(200)이 제거됨으로써 보호필름(100)이 액정화면에 부착된다. 즉, 도 6에 도시된 바와 같이 고정필름(300)의 제2결합부(320) 일측이 외부단자(C)에 의해 고정되어 있음에 따라, 도 7에 도시된 바와 같이 리무버블 유닛(200)을 잡아당기면, 리무버블 유닛(200)은 고정필름(300)에 접촉되어 고정된 보호필름(100)으로부터 이탈되어 빠져나오게 된다.
- [0037] 이때, 고정필름(300)과 보호필름(100)과의 접촉력은 보호필름(100)과 리무버블 유닛(200)과의 접촉력보다 더 큰 것이 바람직하다.
- [0038] 이후, 도 9에 도시된 바와 같이 외부단자(C)를 연결홈(P)으로부터 분리시킨 이후 고정필름(300)을 보호필름(100)으로부터 제거함으로써 사용자가 간편하게 보호필름(100)만 휴대폰(S)의 액정화면에 부착시킬 수 있다.
- [0039] 여기서, 연결홈(P)은, 휴대폰(S)의 액정화면을 둘러서 형성되는 프레임들 중 하측 프레임의 가운데에 형성되어 있고, 외부단자(C) 중 충전단자가 삽입되는 충전홈인 것이 바람직하나, 이에 한정되지 않고, 프레임에 형성되는 이어폰 홈 등이 이용될 수도 있다.
- [0040] 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대폰 보호필름 구조체 중 고정필름(300)의 제1결합부(310)는 보호필름(100)의 일 부만을 감싸도록 구현하였으나, 이에 한정되지 않고 보호필름(100)과 동일한 크기를 갖거나 더 크게 형성될 수도 있다.
- [0041] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 리무버블 유닛이 채용된 휴대폰 보호필름 구조체의 분리 사시도이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 다른 형태의 리무버블 유닛(200)은 이형필름(210)과 제거필름(220)을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0042] 여기서, 이형필름(210)은 보호필름(100)의 하면에 착탈 가능하게 결합된다. 그리고, 제거필름(220)은 이형필름(210)과 함께 보호필름(100)으로부터 분리 가능하도록 그 이형필름(210)에 결합되는 고정부(221)와, 고정부(221)로부터 액정화면의 외부로 연장됨으로써 사용자의 파지를 용이하게 하는 연장부(222)를 구비하는 것이 바람직하다.
- [0043] 이와 같이, 본 발명의 일 실시예에 채택된 다른 형태의 리무버블 유닛(200)은 이형필름(210)과 제거필름(220)을 포함하여 이루어져 있음에 따라 리무버블 유닛(200)과 보호필름(100) 간의 분리가 용이해지는 장점이 있다.
- [0044] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 채택된 또 다른 형태의 리무버블 유닛을 나타낸 분해 사시도이고, 도 12는 X II-X II의 단면도이며, 도 13 내지 도 15는 본 발명의 일 실시예에서 또 다른 형태의 리무버블 유닛이 채택된 휴대폰 보호필름 구조체의 부착과정을 설명하기 위한 사용상태도이다.
- [0045] 도 11에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 채택된 또 다른 형태의 리무버블 유닛(200)은 분리부재(230)를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0046] 분리부재(230)는 액정화면에 대해 상대회전이 가능하게 리무버블 유닛(200) 하부 일측에 결합되는 것이 바람직하다.
- [0047] 이하, 하기에서는 본 발명의 일 실시예에서 또 다른 형태의 리무버블 유닛이 채택된 휴대폰 보호필름 구조체의 부착과정에 대하여 도 12 내지 도 15를 참조하여 설명하기로 한다.
- [0048] 먼저, 도 12에 도시된 바와 같이 보호필름(100)에 고정필름(300)과 리무버블 유닛(200)이 부착된 상태에서, 도 13에 도시된 바와 같이 고정필름(300)의 제2결합부(320)를 절곡시키고, 이렇게 휴대폰(S)의 외부단자(C)를 절곡된 제2결합부(320)의 관통공(321)에 경유하여 연결홈(P)에 삽입됨으로써, 휴대폰 보호필름 구조체가 휴대폰(S)에 위치고정이 이루어진다.

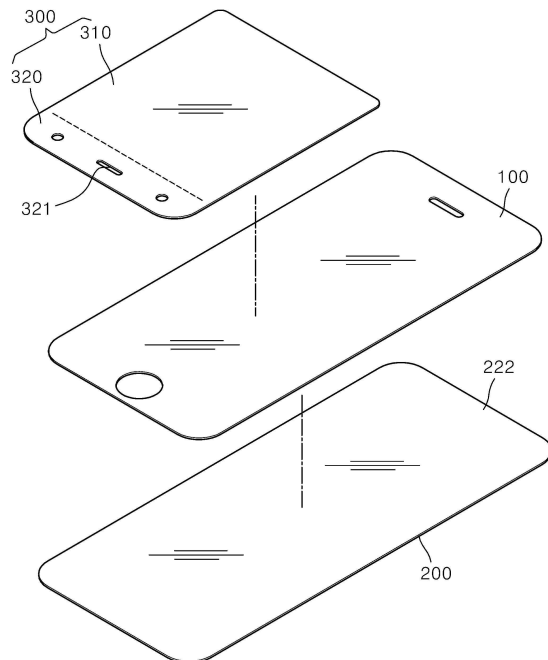
- [0049] 이후, 고정필름(310)이 휴대폰(S)에 고정된 상태에서, 임의의 밀착부재(도면부호 미도시)를 고정필름(300)의 제1결합부(310)와 제2결합부(320) 사이부터 밀착시킨다.
- [0050] 그러면, 리무버블 유닛(200)의 분리부재(230)는 회전되고, 보호필름(100)과 리무버블 유닛(200)의 일부가 분리된다.
- [0051] 이러한 상태에서, 도 14에 도시된 바와 같이, 밀착부재를 계속 밀게 되면 보호필름(100)에서 리무버블 유닛(200)가 분리되어 보호필름(100)을 휴대폰(S)의 액정화면에 손쉽게 부착할 수 있다.
- [0052] 이후, 외부단자(C)를 연결홈(P)으로부터 분리시킨 이후 고정필름(300)을 보호필름(100)으로부터 제거함으로써 도 15에 도시된 바와 같이 사용자가 간편하게 보호필름(100)만이 휴대폰(S)의 액정화면에 부착시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0053] 본 발명의 일 실시예에 채택된 또 다른 형태의 리무버블 유닛(200)에는 이형필름(210)이 포함되지 않았으나, 리무버블 유닛(200)과 분리부재(230) 사이에는 이형지가 더 포함되어 결합될 수도 있다.

부호의 설명

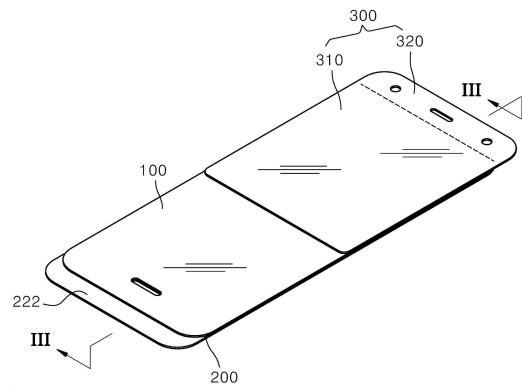
- [0055] 100 : 보호필름 200 : 리무버블 유닛
 210 : 이형필름 220 : 제거필름
 221 : 고정부 222 : 연장부
 230 : 분리부재
 300 : 고정필름 310 : 제1결합부
 320 : 제2결합부 321 : 관통공

도면

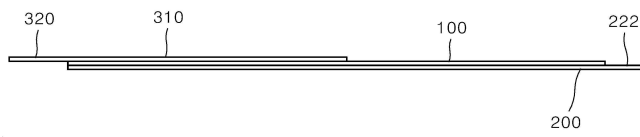
도면1



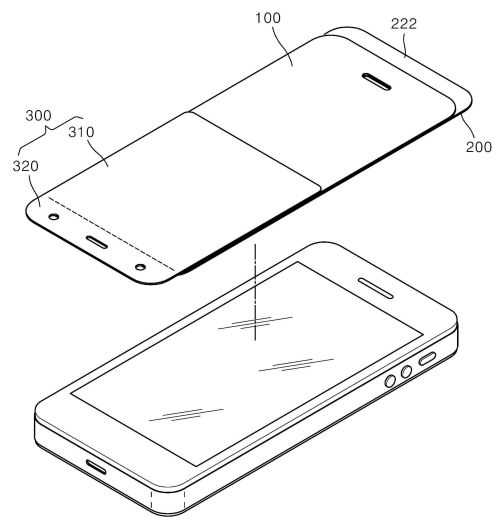
도면2



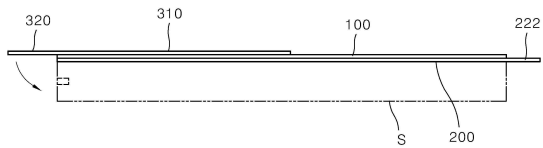
도면3



도면4



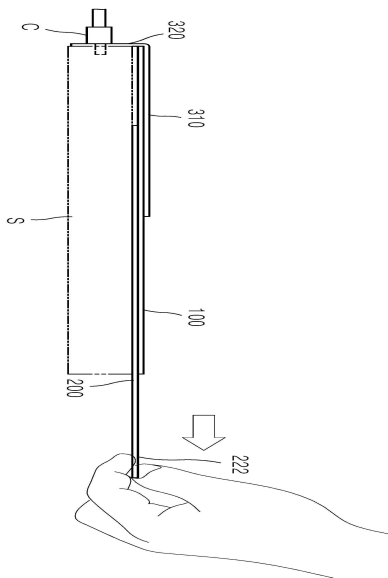
도면5



도면6



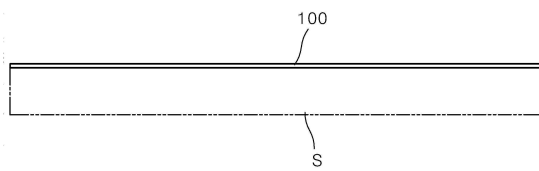
도면7



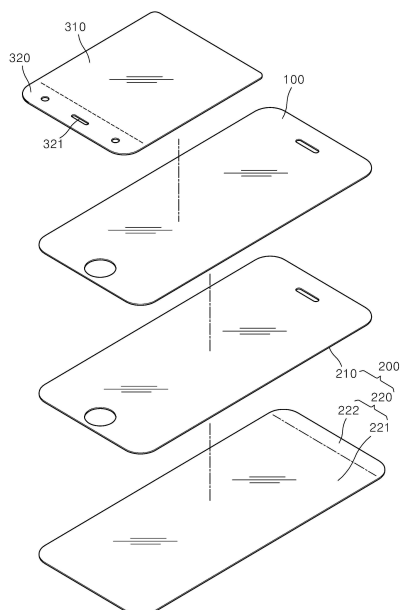
도면8



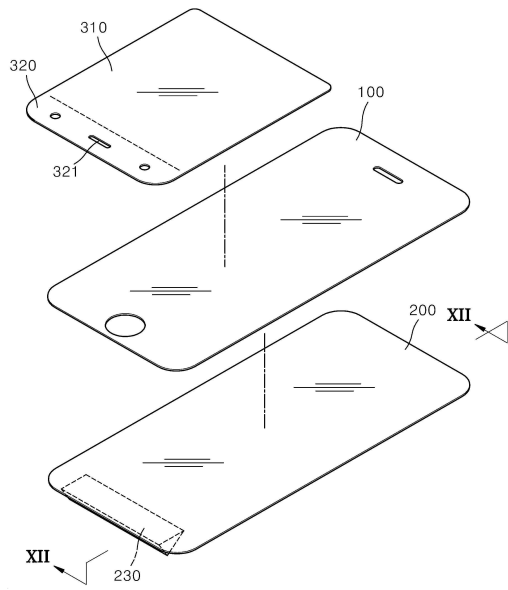
도면9



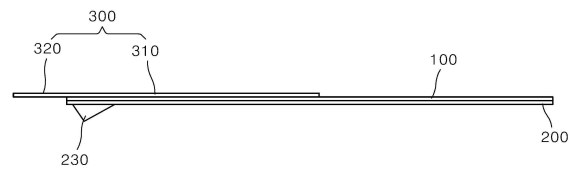
도면10



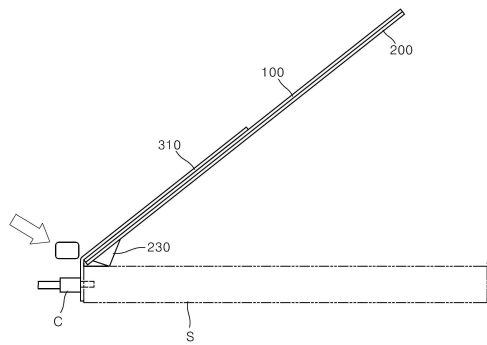
도면11



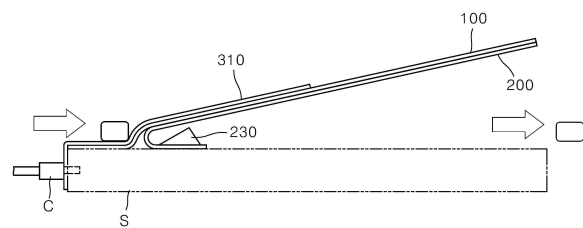
도면12



도면13



도면14



도면15

